WATTÍMETRO DIGITAL TIPO PINZA

MODELO: ET-4090

CARACTERÍSTICAS



- Display: Funciones Voltaje: LCD 6000 Conteos
  Funciones Potencia, Ohm & Hz: LCD 9999 Conteos
  Función ACA : LCD 4000 Conteos
- Display con Iluminación
- Tasa de Actualización Nominal:
  Función Potencia: 1 por segundo
  Funciones Voltaje, ACA, Ohm, Hz & Temperatura: 4 por segundo
- Indicación de Polaridad: Automática
- Indicación de Sobrerango: OL
- Indicación de Batería Agotada: [-+]
- Auto Power Off: Aprox. 17 minutos o deshabilitado
- Data Hold
- Peak Hold (solamente para ACA y ACV)
- Selección Automática: ACV, DCV o ACA
- Medida de Frecuencia de la Red Eléctrica
- Apertura de la Pinza: 45mm máximo
- Diámetro del Conductor: 45mm máximo
- Coeficiente de Temperatura: 0.15 x (precisión especificada)/°C @ (0°C - 18°C o 28°C - 40°C), o especificado de otra manera
- Ambiente de Operación: 0°C a 40°C, RH Máximo de 80% para temperatura hasta 31°C decayendo linearmente para 50% de humedad relativa en 40°C
- Ambiente de Almacenamiento: -20°C a 60°C, RH < 80% (sin batería)
- Altitud de Operación: Hasta 2000m
- Grado de Polución: 2
- Alimentación: Batería padrón tamaño AAA 1.5V (NEDA 24A o IEC LR03) X 2
- Consumo: Funciones Voltaje, ACA, Hz & Potencia: 10mA típico
  Funciones Ohm & Temperatura: 4mA típico
- EMC: De acuerdo EN61326(1997, 1998/A1), EN61000-4-2(1995), y EN61000-4-3(1996) - En campo de RF de 3V/m: Precisión Total = Precisión Especificada + 45 dígitos
  No especificado para campos eléctricos arriba de 3V/m
- Dimensiones: 224(Al) x 78(An) x 40(P)mm
- Peso: Aprox. 224g (incluyendo batería)





APLICACIONES

Instrumento que tiene como principal característica una interfaz RS-232C, disponible en todas las funciones, que es utilizado para generar laudos y monitoramiento en señales de potencia, voltaje, corriente, entre otros. Tiene también medición de frecuencia de la red, resistencia y temperatura.

SEGURIDAD

Este equipo está de acuerdo con la Categoría de Instalación III 600V de las normas IEC61010-2-032(2002), EN61010-2-032(2002), UL61010B-2-032(2003).
Utilice siempre equipos de protección individual.



GENERAL

Precisión es ±(% lectura + número de dígitos) o especificado de otra manera, en 23°C ± 5°C y humedad relativa <75%. Ciclo de calibración recomendado de 1 año.

VOLTAJE DC

- Rango: 600V
- Precisión: ± (0.5%+5D)
- Resolución: 0.1V
- Impedancia de Entrada: 2MΩ, 30pF nominal
- NMRR: > 50dB @ 50/60Hz
- CMRR: > 120dB @ DC para 50/60Hz, Rs=1kΩ
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

VOLTAJE AC

- Rango: 600V
- Precisión: ± (0.5%+5D) para 50Hz ~ 60Hz
  ± (1.5%+5D) para 45Hz ~ 500Hz
  ± (2.5%+5D) para 500Hz ~ 3.1kHz
- Resolución: 0.1V
- Factor de Cresta: < 2.3 : 1 en el fondo de rango
  < 4.6 : 1 en el medio de rango
- Impedancia de Entrada: 2MΩ, 30pF nominal
- CMRR: > 120dB @ DC para 50/60Hz, Rs=1kΩ
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

RESISTENCIA

- Rango: 999Ω
- Precisión: ± (1.0%+6D)
- Resolución: 0.1Ω
- Voltaje de Circuito Abierto: 0.4V DC típico
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

FRECUENCIA

- Rango: 5Hz ~ 500Hz
- Precisión: ± (0.5%+4D)
- Resolución: 0.01Hz, 0.1Hz
- Sensibilidad de Entrada: Rango 600V: >30V
  Rango 40A: >4A
  Rango 400A: > 40A
  Rango 1000A: > 400A
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC

CORRIENTE AC

- Rangos: 40A, 400A, 1000A
- Precisión:
  0 ~ 1000A ± (1.0%+5D) para 50Hz / 60Hz
  0 ~ 400A ± (2.0%+5D) para 45Hz ~ 500Hz
  400A ~ 1000A ± (2.5%+5D) para 45Hz ~ 500Hz
  0 ~ 400A ± (2.5%+5D) para 500Hz ~ 3.1kHz
  400A ~ 1000A ± (3.0%+5D) para 500Hz ~ 3.1kHz
  (1) Error inducido por conductor adyacente con flujo de corriente: < 0.06A/A
  (2) Precisiones especificadas para mediciones echas en el centro de la pinza y de 1% a 100% del rango. Adicione 1% a la precisión especificada para medidas echas DENTRO de las marcas de la pinza (opuesto a la apertura de la pinza). Adicione 4% a la precisión especificada para medidas echas FUERA de las marcas de la pinza (en dirección a la apertura de la pinza)
- Resolución: 0.01A, 0.1A, 1A
- Factor de Cresta:
  < 2.5 : 1 en el fondo de rango (rangos 40A y 400A)
  < 5.0 : 1 en el medio de rango (rangos 40A y 400A)
  < 1.4 : 1 en el fondo de rango (rango 1000A)
  < 2.8 : 1 en el medio de rango (rango 1000A)
- Protección de Sobrecarga: 1000A AC RMS continuos

TEMPERATURA

- Rangos: -50°C ~ 300ºC, -58ºF ~ 572ºF
- Precisión: ± (2.0%+3ºC) \ ± (2.0%+6ºF)
  * Adicione 3°C (o 6°F) la precisión especificada @ -20°C ~ -50°C (-4°F ~ -58°F)
  * La precisión y rango del termopar no está inclusa
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

FACTOR DE POTENCIA TOTAL (PF)

- Rangos: 0,10 ~ 0,99
- Precisión: F ~ 21ª: 3D
  22ª ~ 51ª: 5D
  (1) Precisión especificada @ ACA fundamental > 2A y ACV fundamental > 50V
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC

MINIPA ELECTRONICS USA INC. Consulte nuestro sitio: http://www.minipa.net
Ventas Internacionales: FONO: +55-11-5078-1850 FAX: +55-11-5071-2679
10899 Kinghurst #220 Houston Texas 77099 USA

TESTE DE CONTINUIDAD

- Rango: Bocina
- Testador de Continuidad Audible: Umbrío entre 10Ω y 300Ω
- Tiempo de Respuesta: 250µs
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

THD%-F

- Rango: 0% ~ 100%
- Precisión: Fundamental (1.5%+6D)
  2ª ~ 3ª ± (5.0%+6D)
  4ª ~ 16ª ± (2.5%+6D)
  17ª ~ 41ª ± (3.0%+6D)
  42ª ~ 51ª ± (4.5%+6D)*
  (1) THD-F es definido como: (RMS Total Armónicas / RMS fundamental) x 100%
  (2) Rango & resolución para el modo de display doble: 0% ~ 99%
  (3) Precisión especificada @ ACA fundamental > 5A y ACV fundamental > 50V
  (4) Adicione 6D a la precisión especificada @ lecturas de THD-F < 10% o > 75%
  (5) No especificado @ lecturas de THD-F > 95%

POTENCIA kW

- Rangos: 1kW, 10kW, 100kW, 600kW
- Precisión
  F~10ª: PF = 0.99 ~ 0.70: ± (2.0%+6D)
  PF = 0.70 ~ 0.50: ± (3.0%+6D)
  PF = 0.50 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
  PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
  11ª ~ 25ª: PF = 0.99 ~ 0.50: ± (3.5%+6D)
  PF = 0.50 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
  PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
  26ª ~ 46ª: PF = 0.99 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
  PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
  47ª ~ 51ª: PF = 0.99 ~ 0.30: ± (10%+6D)
  PF = 0.30 ~ 0.20: ± (15%+6D)
  (1) Precisiones especificadas para mediciones echas en el centro de la pinza
  (2) Precisión especificada @ ACA fundamental > 5A y ACV fundamental > 90V
- Resolución: 0.1W, 0.001kW, 0.01kW, 0.1kW
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC

POTENCIA kWAR

- Rangos: 1kVAR, 10kVAR, 100kVAR, 600kVAR
- Precisión:
  F~10ª: PF = 0.99 ~ 0.70: ± (2.0%+6D)
  PF = 0.70 ~ 0.50: ± (3.0%+6D)
  PF = 0.50 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
  PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
  11ª ~ 25ª: PF = 0.99 ~ 0.50: ± (3.5%+6D)
  PF = 0.50 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
  PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
  26ª ~ 46ª: PF = 0.99 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
  PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
  47ª ~ 51ª: PF = 0.99 ~ 0.30: ± (10%+6D)
  PF = 0.30 ~ 0.20: ± (15%+6D)
  (1) Precisiones especificadas para mediciones echas en el centro de la pinza
  (2) Precisión especificada @ ACA fundamental > 5A y ACV fundamental > 90V
- Resolución: 0.1VAR, 0.001kVAR, 0.01kVAR, 0.1kVAR
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC

POTENCIA kVA

- Rangos: 1kVA, 10kVA, 100kVA, 600kVA
- Precisión:
  F~10ª @ PF = 0.99 ~ 0.1: ± (2.0%+6D)
  11ª ~25ª @ PF = 0.99 ~ 0.1: ± (3.5%+6D)
  47ª ~51ª @ PF = 0.99 ~ 0.1: ± (5.5%+6D)
  (1) Precisiones especificadas para mediciones echas en el centro de la pinza
  (2) Precisión especificada @ ACA fundamental > 5A y ACV fundamental > 90V
- Resolución: 0.1VA, 0.001kVA, 0.01kVA, 0.1kVA
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC

INDICACIÓN A-LAGS

- El indicador "A-lags" del LCD encende para indicar un circuito inductivo, o una Corriente A atrasada en relación a el Voltaje V
  (1) La indicación A-lags es especificada para fundamental de 50/60Hz sin harmónicas, y para ACV > 90V, ACA > 9A, & PF < 0.95

MINIPA ELECTRONICS USA INC. Consulte nuestro sitio: http://www.minipa.net
Ventas Internacionales: FONO: +55-11-5078-1850 FAX: +55-11-5071-2679
10899 Kinghurst #220 Houston Texas 77099 USA



ACCESORIOS

1. Manual de Instrucciones
2. Puntas de Prueba (par)
3. Baterías
4. Termopar Tipo K
5. Cable & CD con Software para Interfaz con PC
6. Bolsa para Transporte

ACCESORIOS OPCIONALES/REPOSICIÓN

Entre en contacto con nosotros para obtener piezas de substitución y accesorios opcionales para su equipo de medición.
Utilice siempre accesorios originales Minipa.

1. Punta de Prueba MTL-07
2. Punta de Prueba MTL-24
3. Cable de Conexión Banana/Banana MTL-22, MTL-37
4. Cabo de Conexión Banana/Jacaré MTL-23
5. Kit de Puntas de Prueba MTL-100
6. Conjunto de Puntas y Cables Modulares MTL-50B/R, MTL-51, MTL-52, MTL-55
7. Puntas Termopares Tipo K: MTK-01 (universal), MTK-13 (inmersión), MTK-14 (contacto), MTK-15 (perfuración) y MTK-16 (alta temperatura)
8. Adaptador para Conector Tipo K: MAK-2
9. Certificado de Calibración

MINIPA ELECTRONICS USA INC. Consulte nuestro sitio: http://www.minipa.net
Ventas Internacionales: FONO: +55-11-5078-1850 FAX: +55-11-5071-2679
10899 Kinghurst #220 Houston Texas 77099 USA